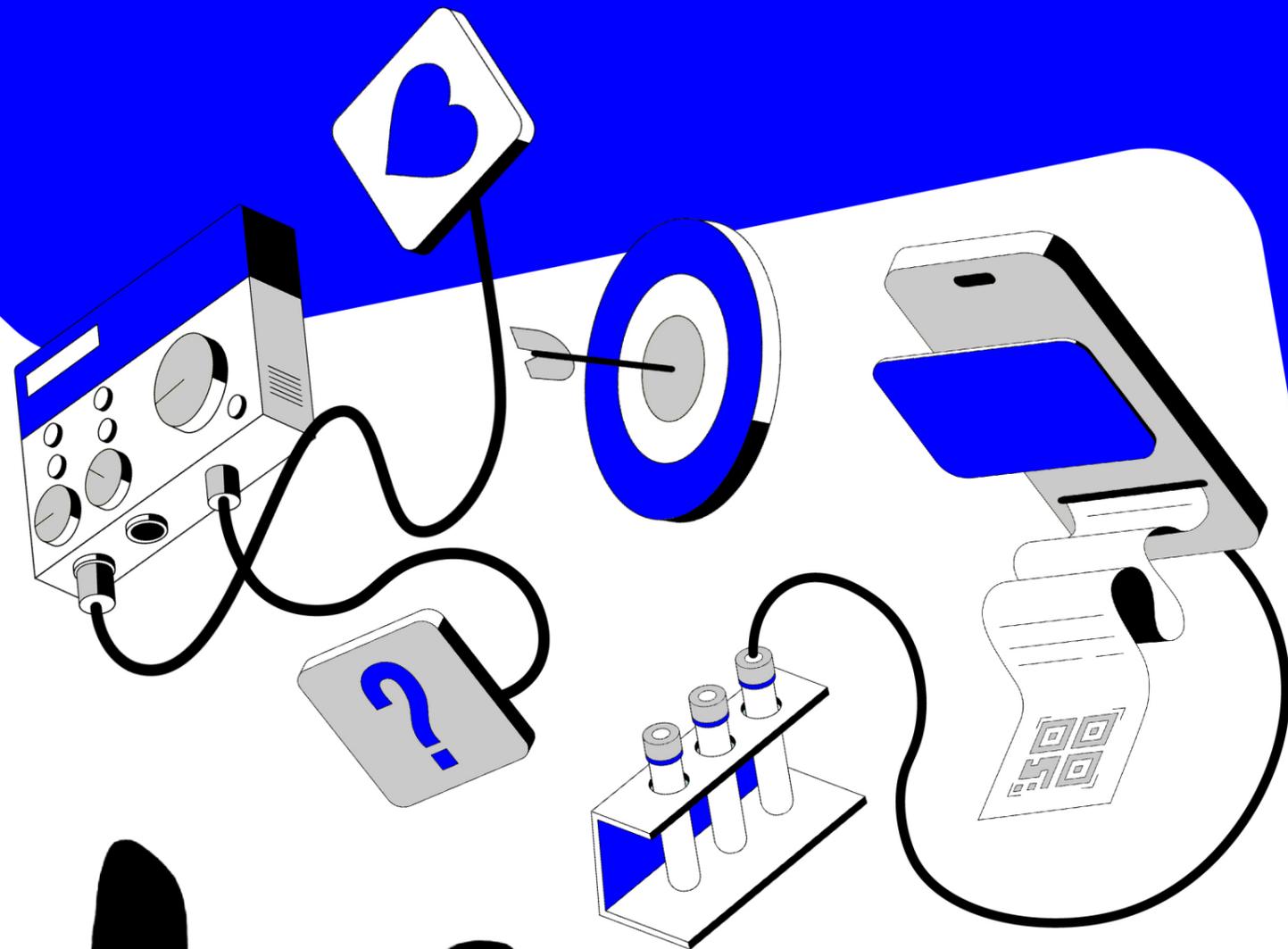


Nuevas fronteras en el cuidado del paciente oncológico

Innovación y salud digital



Kunser.health





Publicación de carácter orientativo y divulgativo, no debe someterse a tratamientos ni seguir consejos sin dirigirse antes a un Profesional Sanitario.

No puede interpretarse que el contenido de esta publicación puede sustituir al diagnóstico realizado por un Profesional Sanitario.

Ante cualquier duda respecto a su contenido por favor diríjase a su Profesional Sanitario.

TODOS LOS DERECHOS
RESERVADOS 2025 ©



AUTORES

Adrián Gorritxo. Responsable de Estrategia y Desarrollo de Negocio en Kunsen.

José Luis Fernández. Responsable de Aceleración y Portfolio en Kunsen.

Sofía Romero. Innovación en Kunsen.

COLABORADORES

Dra. Amparo Santamaría.

Jefa de departamento de Hematología y Hemoterapia en el Hospital Universitario Vinalopó.

Dra. Anna Vilalta.

Especialista en oncología médica en la Clínica Universidad de Navarra.

Juan Pedro Benítez.

Experto en Salud Digital y responsable de Innovación Digital de la Asociación Española Contra el Cáncer (AECC).

Dra. María López-Santillán.

Especialista en oncología médica en el Hospital Universitario de Basurto.

Índice

Sobre Kunsen

1. ¿Por qué es necesario este informe?

2. ¿Cómo puede impactar la salud digital al sistema sanitario?

3. El desarrollo de herramientas digitales al servicio del sistema sanitario

- 3.1 El papel de los diferentes agentes de la cadena de valor sanitaria
- 3.2 El ecosistema de innovación en salud digital
 - 3.2.1 Ventajas y oportunidades de las startups de salud digital
 - 3.2.2 Retos afrontados por las startups
- 3.3 Beneficios de trabajar en ecosistema

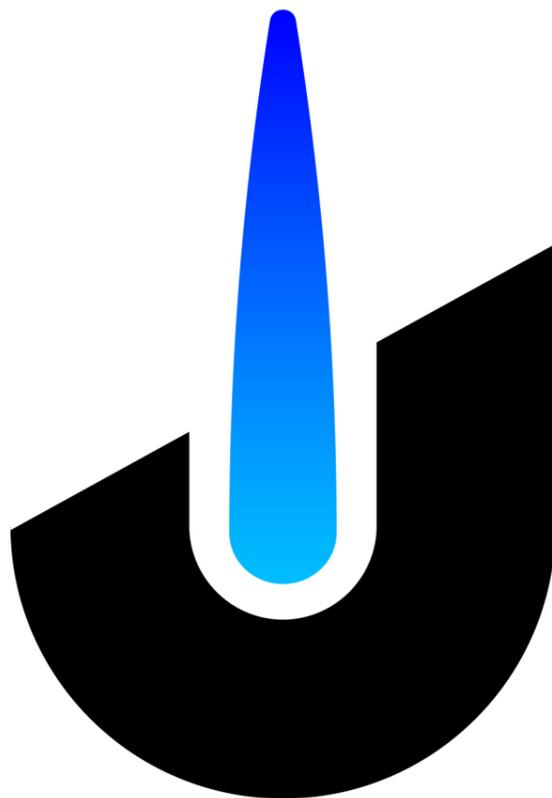
4. Tendencias en salud digital aplicadas al área de la oncología

- 4.1 Situación actual del cáncer en España
- 4.2 El abordaje de los efectos adversos en pacientes oncológicos
- 4.3 El rol de los profesionales sanitarios en innovación oncológica

5. El Reto Platón

6. Conclusiones y perspectivas futuras

7. Referencias



Kunser.health

Kunser es una iniciativa honesta que busca impulsar proyectos que transformen la sanidad a través de la digitalización. Fundada en 2020 como un programa de apoyo a emprendedores, comenzó aportando conocimiento, contactos, acceso a una red de hospitales e inversión para impulsar proyectos innovadores en el sector.

Hoy, Kunser ha evolucionado hacia una plataforma que aborda la transformación digital sanitaria de manera integral, colaborando con todos los agentes del ecosistema. A través de diversas iniciativas, manteniéndonos fieles a nuestro compromiso inicial: apoyar a largo plazo a proyectos transformadores liderados por personas excepcionales, con el objetivo de construir un sistema sanitario más conectado, eficiente y humano.

1. ¿Por qué es necesario este informe?

El cáncer afecta a toda la población, directa o indirectamente, en algún momento de nuestras vidas, impactando todos los ámbitos de la vida, **mucho más allá de la enfermedad en sí misma**. Este impacto ha convertido la oncología en uno de los pilares esenciales de la medicina, enfrentándose a desafíos cada vez más complejos, como el aumento de la incidencia del cáncer, el envejecimiento de la población y la necesidad de personalizar las terapias.

Este informe tiene como propósito principal **dar visibilidad a las nuevas tecnologías en el abordaje del cáncer** y resaltar su importancia para que, como sociedad, podamos gestionar mejor los recursos y asegurarnos de que lleguen a un mayor número de personas. Asimismo, persigue un triple objetivo:

- **Explorar los retos actuales en oncología** y cómo pueden ser abordados mediante herramientas digitales que transformen la forma de entender y gestionar esta enfermedad, adoptando un enfoque holístico que tenga en cuenta, más allá del diagnóstico y tratamiento de la enfermedad, otros aspectos relevantes (psicológicos, sociales, nutrición, fisioterapia...).
- **Dar a conocer el ecosistema de salud digital**, destacando su funcionamiento y cómo introduce soluciones innovadoras al mercado.
- **Poner en valor el papel de los profesionales sanitarios en el proceso de innovación**, a través del ejemplo del Reto Platón, una iniciativa de innovación abierta impulsada por AstraZeneca y Kunsen. Este reto impulsa la participación de los profesionales sanitarios en el desarrollo de soluciones digitales para abordar los efectos adversos en cáncer.

A nivel metodológico, se basa en los siguientes conceptos:

- **Cinco años de trayectoria con Kunsen** nos han permitido recopilar aprendizajes sobre cómo se desarrollan, validan y escalan soluciones tecnológicas en el ámbito sanitario, al igual que los retos a los que se enfrentan las startups actualmente y el potencial que tienen para transformar la salud.
- **La experiencia de nuestras startups** y el feedback de los mentores expertos en el sector han sido esenciales para comprender las dinámicas del mercado y los pasos necesarios para acceder a él.
- **La visión de profesionales sanitarios en oncología**, quienes, desde su práctica clínica diaria, aportan una perspectiva única para reflejar los desafíos y oportunidades reales.
- **Rigor en el análisis y datos contrastados**: todos los puntos presentados en este informe están respaldados por referencias sólidas, disponibles al final del documento.

Este informe es un esfuerzo por integrar voces y experiencias diversas, con el propósito de construir un análisis práctico y de utilidad para el ecosistema sanitario y tecnológico. A través de este análisis, queremos inspirar a todos los actores del sector sanitario a considerar el potencial de la tecnología como motor de cambio y mejora en oncología.

Cabe destacar que ninguna de las empresas mencionadas en este informe ha participado como patrocinadora del mismo.

Todo el trabajo realizado para generar este informe es una iniciativa altruista de Kunsen con el propósito de mejorar el entendimiento del ecosistema de salud digital e impulsar su adopción en el ámbito de la oncología.

SALUD DIGITAL - IMPACTO

SALUD DIGITAL - IMPACTO

2. ¿Cómo puede impactar la **salud digital** al sistema sanitario?



El **Sistema Nacional de Salud (SNS)** en España se enfrenta actualmente a una serie de **desafíos complejos** que requieren **soluciones innovadoras** para **mejorar la calidad, eficiencia, eficacia y sostenibilidad** de los servicios sanitarios.

Un factor determinante es el envejecimiento de la población; según el Ministerio de Sanidad, el 18.7% de los españoles tiene más de 65 años¹, y se prevé que esta proporción continúe en aumento en las próximas décadas. Esta realidad está acompañada por un incremento en la prevalencia de enfermedades crónicas como la diabetes, el cáncer y las patologías cardiovasculares.

Este panorama resulta en una sobrecarga significativa para los sistemas de salud y sus profesionales, quienes luchan por satisfacer la creciente demanda de servicios médicos. Además, se presentan otros desafíos importantes, como garantizar un acceso equitativo y oportuno a servicios de alta calidad para toda la población, asegurar la sostenibilidad financiera gestionando eficazmente los costes crecientes de la atención médica —incluidos los tratamientos avanzados y la gestión de enfermedades crónicas—, y proporcionar una atención personalizada que se adapte a las necesidades individuales de los pacientes, con el fin de mejorar la eficacia de los tratamientos y la satisfacción de los usuarios.

En respuesta a este contexto, en los últimos años se ha producido un notable incremento en la **innovación y el desarrollo de soluciones de salud digital**, impulsado por los avances en Inteligencia Artificial (IA), Big Data y la tecnología móvil, al igual que por la necesidad de mejorar la eficiencia y la calidad de la atención sanitaria.

Según la OMS, la salud digital se define como **“el uso de las tecnologías de la información y la comunicación para mejorar la salud y campos relacionados con la misma”**².

Estas herramientas permiten, entre otros, la monitorización en remoto de pacientes, la gestión eficiente de datos clínicos, la realización de consultas a distancia y la mejora de la comunicación entre profesionales de la salud y pacientes.

El éxito de la salud digital radica en la gran variedad de beneficios que aporta al SNS. En primer lugar, contribuye significativamente a la **mejora de la calidad de vida de los pacientes**, al permitir una medicina 5P (Personalizada, Predictiva, Participativa, Preventiva y Poblacional). Los pacientes se sienten más empoderados al tener acceso a herramientas que les permiten gestionar activamente su salud. El acceso a información, como su historial clínico, y recursos educativos ayuda a los pacientes a comprender mejor su condición y a tomar decisiones más informadas, promoviendo una mayor autogestión de su salud y bienestar.

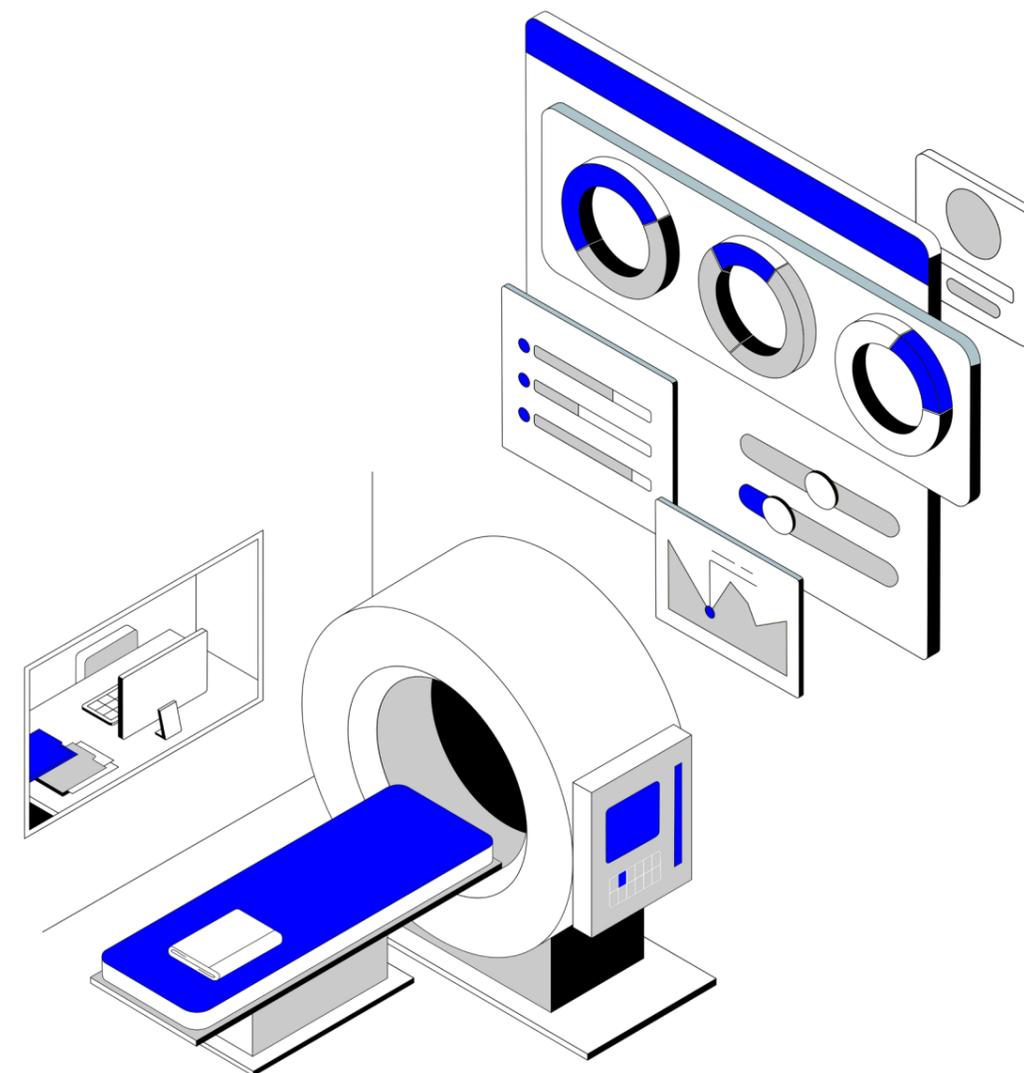
Por otra parte, la salud digital **optimiza los recursos sanitarios**. La digitalización reduce la presión hospitalaria gracias a innovaciones como la monitorización remota, tanto de condiciones fisiológicas como de otro tipo de datos relevantes (adherencia a los tratamientos, frecuencias de uso, etc), y las consultas a distancia, reduciendo así la necesidad de hospitalizaciones y visitas a urgencias. Además, facilita el triaje y la gestión de citas, reduciendo los tiempos de espera y mejorando la eficiencia general del sistema sanitario. La monitorización y el análisis de datos permiten la detección precoz y prevención de enfermedades, no solo evitando el despliegue de tratamientos complejos y reduciendo el coste asociado a éstos mismos, sino, a mayores, permitiendo la transición de un sistema centrado en episodios agudos a un sistema de atención continua y preventiva.

Otro beneficio sustancial es **la mejora de la coordinación y la continuidad en el cuidado de pacientes**. La interoperabilidad, al permitir el intercambio de datos entre diferentes proveedores de salud, facilita una coordinación más efectiva entre éstos y evita duplicaciones innecesarias de pruebas y procedimientos.

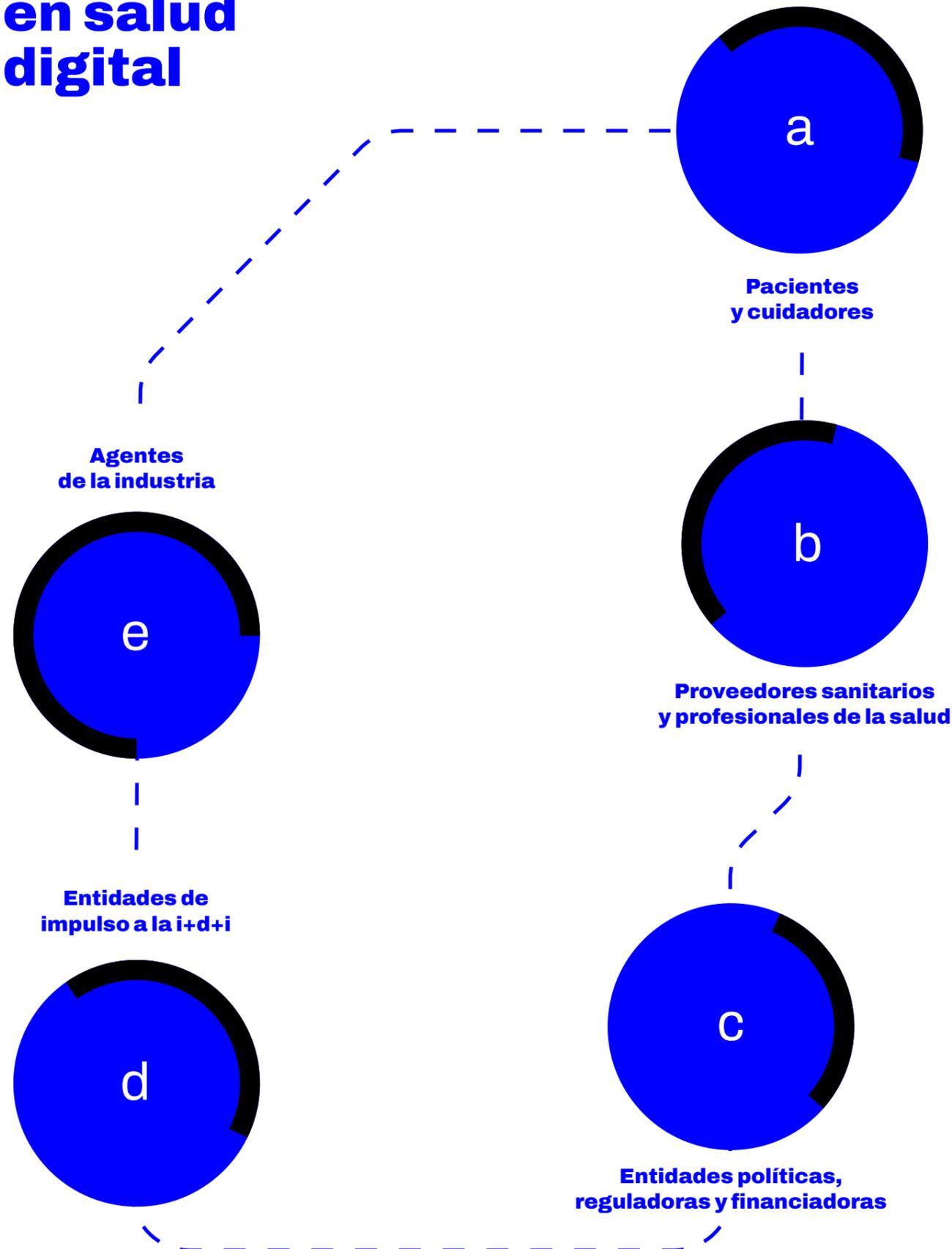
Las plataformas digitales mejoran la comunicación entre pacientes, cuidadores y profesionales sanitarios, así como entre diferentes servicios sanitarios; mejoran el seguimiento del paciente. Además, las herramientas de soporte a los profesionales sanitarios proporcionan un acceso rápido y preciso a la información médica y soporte en la toma de decisiones clínicas, asegurando la protección y control sobre los datos de los pacientes.

La salud digital también **fomenta la investigación e innovación** en el sector sanitario. El desarrollo de nuevas tecnologías y tratamientos no solo mejora la calidad de la atención médica, también facilita una investigación basada en datos, lo que promueve la creación de terapias y métodos de diagnóstico más precisos y competitivos.

Ante el creciente auge de soluciones digitales y sus amplios beneficios para el sistema sanitario, resulta imprescindible que todos los actores de la cadena de valor en salud colaboren de manera conjunta para impulsar el desarrollo de herramientas tecnológicas que respondan a las necesidades del sistema y sus usuarios, mejoren la eficiencia y permitan obtener mejores resultados en salud.



El ecosistema de innovación en salud digital



3. El desarrollo de herramientas digitales al servicio del sistema sanitario

3.1. El papel de los diferentes agentes de la cadena de valor sanitaria

El desarrollo de las herramientas de salud digital es un **esfuerzo colaborativo** que involucra a una variedad de actores, cada uno con un rol específico y complementario:

a) Pacientes y cuidadores

Son vitales para el proceso de innovación, ya que son los **usuarios finales**.

Proporcionan información valiosa sobre sus necesidades, experiencias y expectativas respecto a los tratamientos y servicios de salud; y ofrecen un feedback continuo sobre la efectividad y la usabilidad de las nuevas tecnologías y servicios. Además, participan en ensayos clínicos de nuevos tratamientos y dispositivos, proporcionando datos esenciales para la validación y mejora de las innovaciones.

b) Proveedores sanitarios y profesionales de la salud

• Hospitales y clínicas

Son **implementadores de nuevas tecnologías**, integran y facilitan la adopción de soluciones digitales para mejorar la calidad y eficiencia de la atención sanitaria. Además, al igual que los pacientes, participan en ensayos clínicos y pruebas de nuevas tecnologías, proporcionando un entorno real para la evaluación de su eficacia y viabilidad.

• Profesionales sanitarios

Son **usuarios** de las nuevas tecnologías y **facilitan su adopción** a nivel hospitalario al capacitar a otros profesionales. En el proceso de innovación pueden asumir diversos roles, como consultores clínicos aportando su conocimiento especializado sobre el manejo de enfermedades y atención al paciente, al igual que como evaluadores y validadores, participando en la evaluación clínica de nuevas tecnologías y tratamientos y asegurando que su sean seguras, éticas y eficaces.

c) Entidades políticas, reguladoras y financiadoras

- Instituciones gubernamentales y organismos reguladores

Establecen las **regulaciones** que aseguran la seguridad y eficacia de la innovación en salud, e implementan **políticas** que promueven la adopción de innovación en el sistema sanitario y garantizan el acceso equitativo a los nuevos tratamientos y tecnologías. Además, son **financiadores**: proveen fondos para la investigación y el desarrollo de nuevas tecnologías.

- Entidades financieras y de capital riesgo

Su principal papel es la **inversión** en innovación: proveen capital a empresas y startups para el desarrollo y comercialización de sus soluciones digitales. Con ello, apoyan la expansión de empresas emergentes en salud, facilitando su crecimiento y escalabilidad. Sus decisiones de inversión se basan en un análisis exhaustivo del potencial de mercado y los riesgos asociados con las nuevas innovaciones.

- ONGs y fundaciones

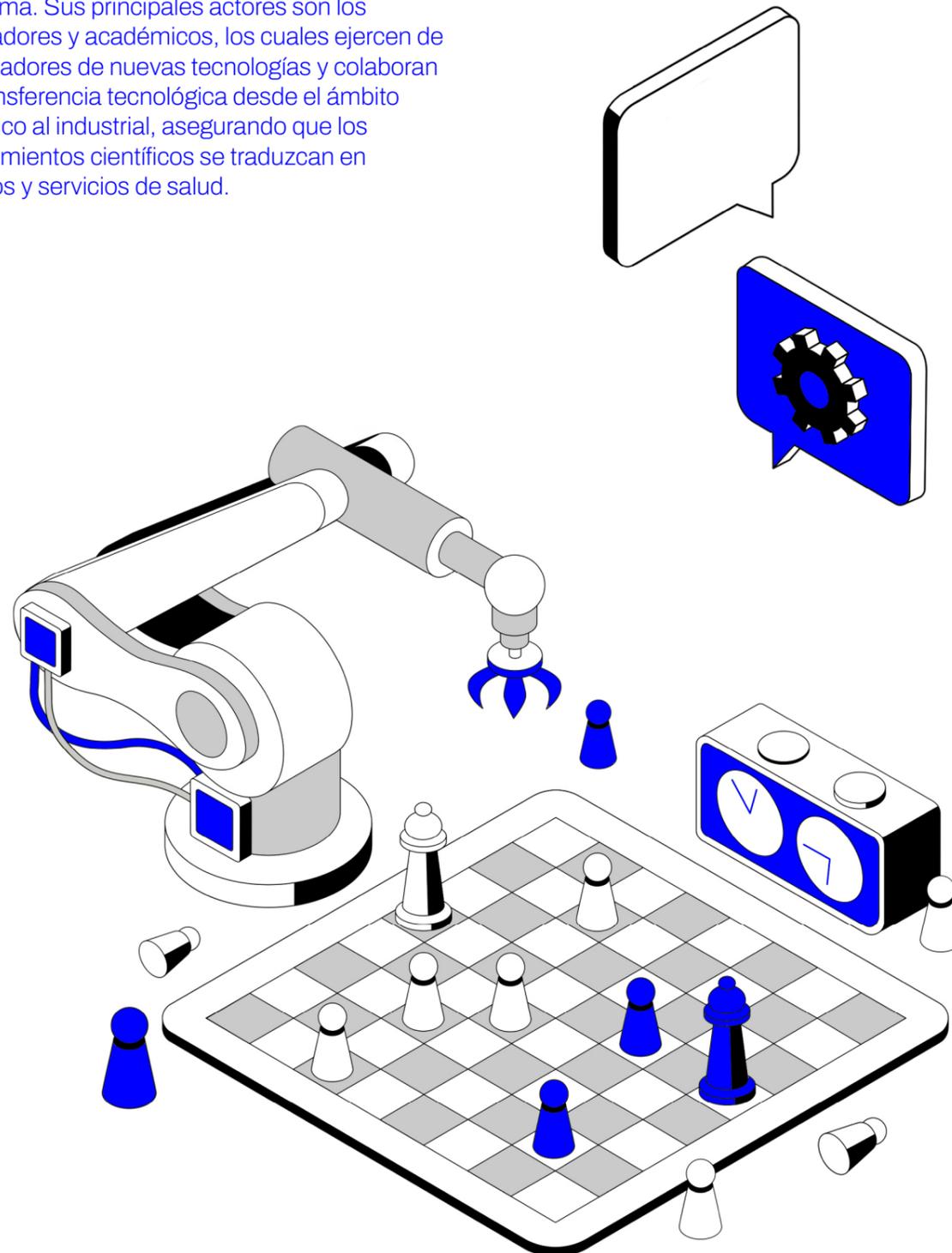
Su principal cometido es la **promoción de la salud y la defensa de los pacientes**. Estas organizaciones realizan servicios que se ofrecen de forma muy limitada por el SNS (fisioterapia, logopedia, nutrición, etc) o directamente no están cubiertos (psicooncología, jurídico, alojamiento de desplazados, transportes, acompañamiento, etc), como es el caso de la Asociación Española Contra el Cáncer (AECC)⁹. Por otra parte, proporcionan financiación y recursos para proyectos de I+D+i en el sector salud.

- Asociaciones y Colegios Profesionales

Su rol principal es la **defensa de los profesionales sanitarios**. También son proveedores de formación continua sobre nuevas tecnologías y prácticas en el sector salud y colaboran en el desarrollo de políticas que fomenten la innovación y la mejora de la atención sanitaria.

d) Entidades de impulso a la I+D+i (centros de investigación y universidades)

Son **generadores de conocimiento**, realizan investigaciones que generan nuevas ideas y descubrimientos en el ámbito de la salud. Además, colaboran en proyectos de innovación con la industria y la Administración Pública, al igual que proveen de talento al conjunto del ecosistema. Sus principales actores son los investigadores y académicos, los cuales ejercen de desarrolladores de nuevas tecnologías y colaboran en la transferencia tecnológica desde el ámbito académico al industrial, asegurando que los descubrimientos científicos se traduzcan en productos y servicios de salud.



e) Agentes de la industria

- Empresas tecnológicas y startups

Al igual que las entidades de impulso a la I+D+i, son **desarrolladores e innovadores** en salud digital, ya que introducen nuevas tecnologías como la IA, la Realidad Virtual (RV) y el IoT en el campo de la salud. Como complemento de sus servicios, ofrecen infraestructura y soporte técnico para la implementación de sus soluciones.

- Industria farmacéutica y biotecnológica

Su principal rol es la **investigación y desarrollo de nuevos fármacos y terapias** para el tratamiento de enfermedades. Para ello, **financian estudios y ensayos clínicos** para validar la seguridad y eficacia de sus nuevos desarrollos. Colaboran con el resto del ecosistema, especialmente con entidades de impulso a la I+D+i y startups en proyectos de desarrollo e implementación de nuevas terapias y tecnologías médicas.

- Proveedores de tecnologías de la información

Crean y mantienen la infraestructura tecnológica que soporta las innovaciones en salud digital, facilitando la integración de nuevas tecnologías y asegurando la interoperabilidad y eficiencia del sistema. Además, **aseguran que los datos de salud sean protegidos y cumplan con las normativas** de privacidad y seguridad.

La colaboración entre estos actores es esencial para fomentar la innovación y asegurar que las nuevas tecnologías sean efectivas y estén alineadas con las necesidades del sistema sanitario y de los pacientes.

Ejemplo de iniciativa de colaboración público-privada



El Consorcio PRECISEU, coordinado por Biocat, es una **iniciativa europea** que forma parte del programa **Horizon Europe**, conformado por un consorcio **público-privado de 25 socios** provenientes de 12 regiones de 10 estados miembros de la Unión Europea, además de Ucrania como país asociado.

Con un presupuesto de aproximadamente **23 millones de euros** a ejecutarse en un periodo de cinco años, este consorcio se propone **crear un ecosistema interregional que impulse la innovación y facilite la adopción de la medicina personalizada y la salud digital** en toda Europa.

Una de las estrategias clave de PRECISEU es **fomentar el uso de datos de salud de alta calidad y accesibles, así como el desarrollo de terapias avanzadas** que incluyan dispositivos médicos innovadores y diagnósticos emergentes.

Biocat. (2024).
Fuente y documentación⁴

3.2. El ecosistema de innovación en salud digital

Las **startups de salud digital en España** están desempeñando un papel crucial en la innovación del sector, colaborando con la industria sanitaria para desarrollar soluciones tecnológicas. Según el informe de El Referente y AstraZeneca⁵, el país cuenta con más de 500 startups de este tipo, generando más de 1.000 millones de euros en facturación y 10.000 empleos directos.

Estas startups destacan por su **enfoque en el usuario, su estructura ágil y su capacidad para adaptarse rápidamente** a los cambios del mercado. Utilizan metodologías como desarrollo ágil e iterativo, lo que les permite lanzar productos rápidamente y ajustar sus operaciones según el feedback recibido. Este dinamismo les facilita escalar y expandirse a nuevos mercados con mayor eficiencia.

A medida que el **mercado de salud digital crece**, las **startups** están **posicionadas** para aprovechar las **oportunidades de crecimiento**, responder a las necesidades cambiantes de los usuarios y colaborar estrechamente con profesionales sanitarios, **contribuyendo así al desarrollo del sector salud en España.**



3.2.1. Ventajas y oportunidades de las startups de salud digital

Las startups de salud digital colaboran con la industria sanitaria en el **desarrollo de nuevas tecnologías** con el objetivo de que éstas puedan integrarse en los sistemas de salud existentes. Además, trabajan estrechamente con hospitales y otros proveedores de servicios de salud para responder a sus necesidades y **mejorar su eficiencia y sostenibilidad** gracias a soluciones adaptadas y disruptivas.

De esta manera, desempeñan un papel crucial en la creación de un **entorno de innovación continuo**. Por una parte, su presencia y actividad impulsa a las grandes empresas del sector a mantenerse competitivas y a innovar constantemente. Fomentan la transferencia de conocimiento y tecnológica, contribuyendo al crecimiento y al dinamismo del sector sanitario. A cambio, la industria sanitaria aporta recursos y experiencia que tienen las grandes corporaciones en la distribución, implementación y cooperación con el sistema sanitario.

Además, se trata de un mercado en expansión. Solo en España, **la demanda de servicios de salud digital también está en aumento**, con un crecimiento anual del 25% en el uso de aplicaciones móviles de salud y un aumento del 60% en la adopción de herramientas de telemedicina durante los últimos dos años, impulsado en parte por la pandemia de COVID-19. A nivel global, se espera que el mercado de salud digital crezca a una tasa anual del 27.7% hasta 2026, alcanzando un valor de 504.4 mil millones de dólares⁶.

Además, existe un importante **apoyo gubernamental**, con iniciativas e inversión destinadas a fomentar el desarrollo de tecnologías innovadoras. Un ejemplo destacado es el **Proyecto Estratégico para la Recuperación y Transformación Económica (PERTE) de Salud de Vanguardia**, cuyo objetivo es impulsar la transformación digital y la innovación en el sector sanitario -especialmente la Atención Primaria- y cuenta con una inversión total de 2.358,61 millones de euros hasta la fecha⁷.

Algunas herramientas de financiación pública para impulsar la salud digital



Red de innovadores a nivel europeo con el objetivo de abordar los desafíos en la salud y el envejecimiento de la población en Europa mediante la colaboración entre startups, instituciones académicas, centros de investigación, empresas y profesionales de la salud. Para lograrlo, ofrece programas de aceleración, formación, incubación y financiación para startups, así como actividades de networking para conectar a actores clave del ecosistema sanitario.

Para el período 2023-2025, EIT Health ha asignado un presupuesto significativo de más de 300 millones de euros, con una parte sustancial dedicada a proyectos de salud digital, incluyendo la telemedicina, la IA en diagnóstico y tratamiento, y el desarrollo de dispositivos médicos innovadores⁸.

European
Innovation
Council



Iniciativa de la Comisión Europea que proporciona financiación, asesoramiento y oportunidades de networking para startups y PYMEs de alta tecnología, incluyendo salud digital.

Para el período 2021-2027, cuenta con un presupuesto total de más de 10.000 millones de euros, de los cuales una parte significativa está destinada a proyectos de salud digital⁹.



Herramienta del Centro para el Desarrollo Tecnológico y la Innovación (CDTI) cuya misión es fomentar la inversión en capital riesgo en empresas españolas tecnológicas y de base científica.

Innvierte tiene previsto destinar más de 125 millones de euros en 2024, lo cual representa un aumento de más del 75% respecto al año anterior¹⁰.



Herramienta de financiación que ofrece préstamos participativos con condiciones flexibles y sin necesidad de avales.

En 2022, ENISA destinó más de 98 millones de euros a financiar proyectos en el sector de la salud y la bio- tecnología, apoyando a más de 300 startups y pymes en su desarrollo y consolidación en el mercado¹¹.



3.2.2. Retos afrontados por las startups

A pesar de su potencial para revolucionar el sector, las startups de salud digital se enfrentan a retos significativos. Para entender su magnitud, es crucial tener en cuenta que, **en este sector, llevar un producto al mercado requiere largos tiempos de desarrollo e inversión**, todo ello sin contar con una validación previa del interés de compra.

A diferencia de otros sectores donde es posible lanzar un Producto Mínimo Viable (MVP, por sus siglas en inglés) e iterar rápidamente según las necesidades del cliente, en salud digital este enfoque se ve limitado por **estrictas normativas regulatorias** que rigen tanto el desarrollo como la comercialización de los productos sanitarios. Reglamentos como el MDR en Europa o la FDA en Estados Unidos son esenciales para garantizar la seguridad y eficacia de las herramientas de salud digital. Estas normativas protegen a pacientes y profesionales sanitarios, a la vez que generan confianza en los sistemas de salud que adquieren estas soluciones.

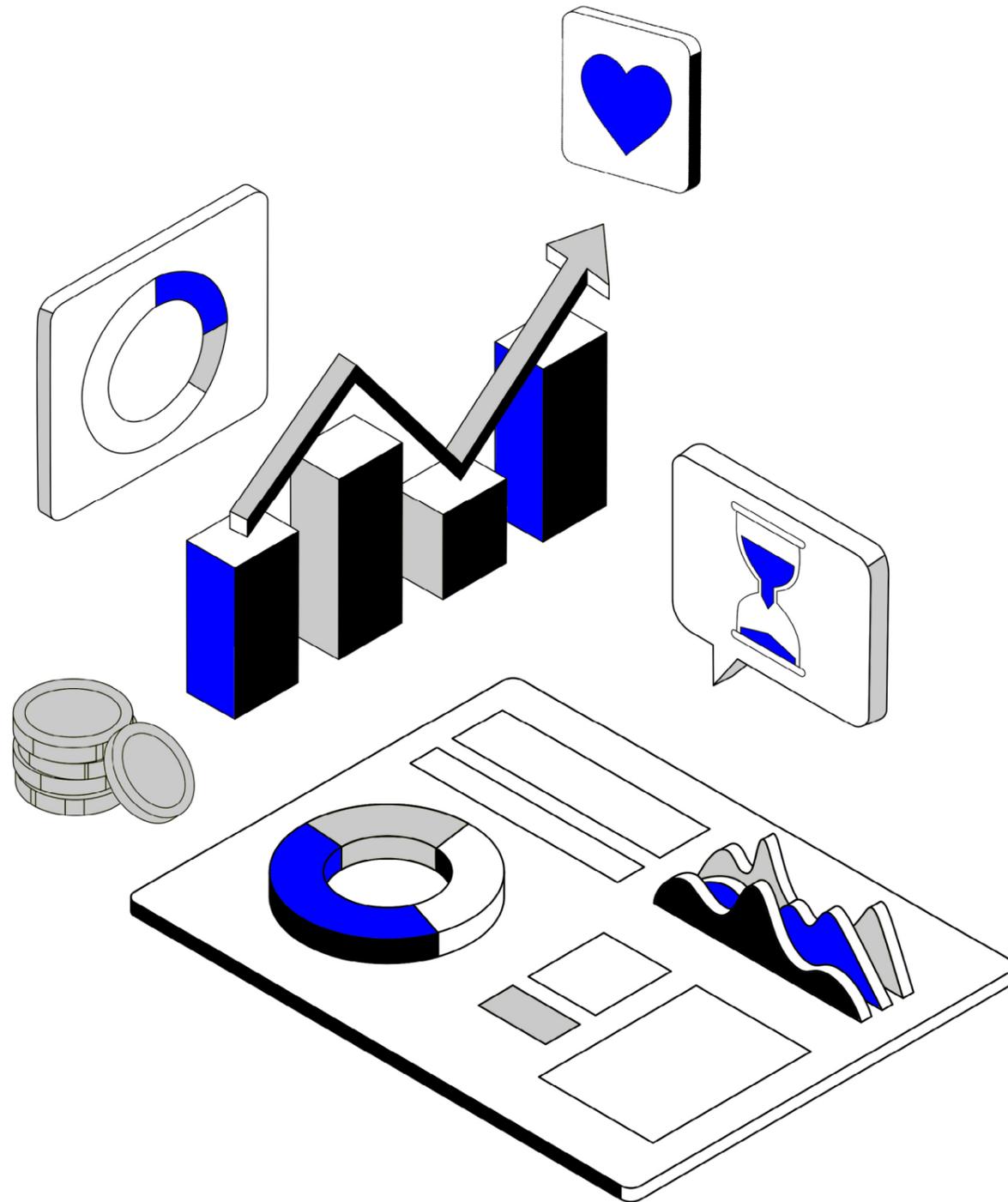
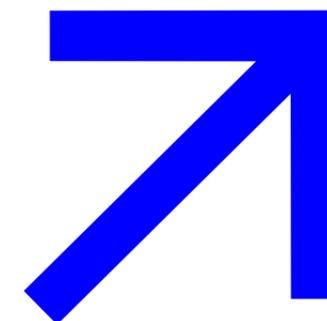
Sin embargo, cumplir con estos requisitos regulatorios es un proceso complejo y costoso. Muchas startups optan por desarrollar soluciones que no necesiten un marcado CE de producto sanitario, como herramientas para optimizar procesos hospitalarios o aplicaciones digitales que ofrecen recomendaciones de salud. Estas soluciones permiten una entrada más rápida al mercado.

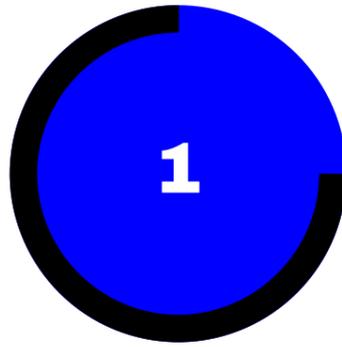
Por otra parte, las startups que no pueden eludir estas normativas corren el riesgo de quedarse en el camino, ya que no pueden generar ingresos sin las aprobaciones necesarias. Este desafío lleva a una necesidad crítica de **obtener financiación continua**, un obstáculo especialmente complicado en el ecosistema español. Los inversores locales tienden a mostrar una mayor aversión al riesgo en comparación con mercados como el estadounidense. Prefieren modelos de negocio consolidados o productos ya validados, lo que dificulta que las startups de salud digital, con sus ciclos largos de desarrollo, ensayos clínicos y regulaciones complejas, puedan atraer inversión. Todo esto desalienta a los inversores porque dilata los tiempos de retorno y aumenta los riesgos percibidos.

Otro gran reto es la fuerte **competencia de players más tradicionales y consolidados**, como son las grandes empresas farmacéuticas y de tecnología sanitaria. Cuentan con un músculo financiero muy grande para invertir en innovación, redes comerciales robustas y experiencia navegando el complejo sistema público de licitaciones.

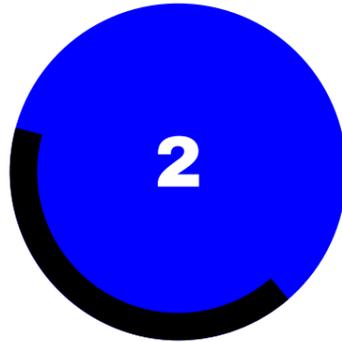
Finalmente, las startups deben navegar un **entorno de mercado fragmentado y que suele variar en gran medida entre países**, pero también entre diferentes regiones de un mismo país, como es el caso de las diferentes Comunidades Autónomas en España, lo que añade una capa adicional a la hora de escalar y expandirse.

Sin embargo, el desafío más significativo para las startups de salud digital es la **adopción de nuevas tecnologías por parte de los sistemas sanitarios**. La integración de tecnologías innovadoras requiere cambios en los procesos y prácticas existentes, lo cual puede ser un proceso lento y complejo.

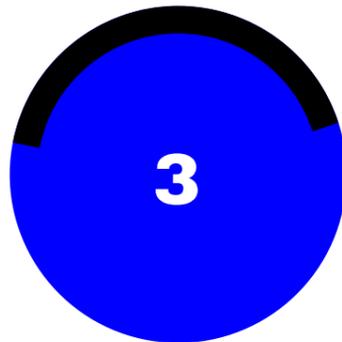




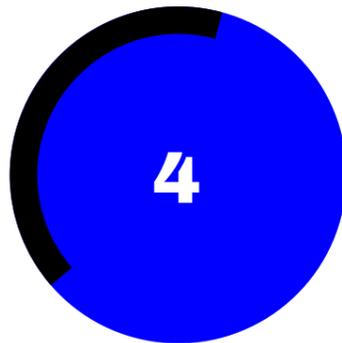
Complejidad de coordinación en el sistema sanitario público



Limitaciones presupuestarias y falta de modelos de reembolso para tecnologías digitales



Dificultades técnicas y logísticas a nivel de interoperabilidad



Resistencia al cambio y falta de incentivos en la adopción tecnológica

Algunos de los principales obstáculos para la adopción incluyen:

1.

Debido a su estructura y a la gran cantidad de actores involucrados, el SNS se enfrenta a desafíos significativos en la coordinación de la implementación de nuevas tecnologías. Por ejemplo, la adopción de registros médicos electrónicos (EHR, por sus siglas en inglés) se ha visto obstaculizada por la necesidad de integrar sistemas heredados y la falta de un enfoque unificado para la gestión de datos de salud. Este problema se intensifica por la diversidad de plataformas utilizadas en diferentes Comunidades Autónomas y regiones, y distintos niveles de atención, lo que complica la comunicación y la interoperabilidad entre éstas.

2.

Los sistemas de salud suelen estar sujetos a restricciones presupuestarias y, por lo tanto, destinan recursos a áreas que consideran esenciales o urgentes, como infraestructuras, equipamiento clínico convencional o personal sanitario. Estas áreas suelen percibirse como "seguras" con beneficios tangibles a corto plazo, a diferencia de la innovación, que puede requerir tiempo y presentar riesgos en su implementación. A esto se suma la falta de incentivos para invertir en innovación, debido principalmente a factores como un retorno de inversión incierto, la aversión al riesgo de los gestores sanitarios y la falta de modelos de reembolso específicos para tecnologías digitales. Como resultado, los proveedores sanitarios suelen esperar a que otros adopten soluciones digitales y, solo después de comprobar que han tenido éxito, se animan a implementarlas ellos mismos.

3.

La falta de estándares y la existencia ya mencionada de sistemas de información fragmentados dificultan la integración de nuevas tecnologías digitales. Por ejemplo, la implementación de sistemas de telemedicina ha sido limitada por problemas de interoperabilidad entre plataformas de software y dispositivos médicos.

4.

Muchos profesionales sanitarios muestran reticencia hacia las nuevas tecnologías, principalmente por la falta de formación adecuada y la percepción de que estas herramientas podrían complicar su trabajo en lugar de facilitarlos. En la mayoría de los casos, quienes deciden innovar en salud digital lo hacen fuera de su horario laboral y sin más recompensa que su interés personal en mejorar el sector. Esta falta de incentivos, tanto salariales como en términos de desarrollo profesional, desmotiva a muchos a dedicar tiempo y esfuerzo en probar o desarrollar soluciones tecnológicas. Como consecuencia, disminuye su disposición a experimentar con nuevas herramientas y a colaborar con startups o empresas tecnológicas en la creación de innovaciones para el sector sanitario.

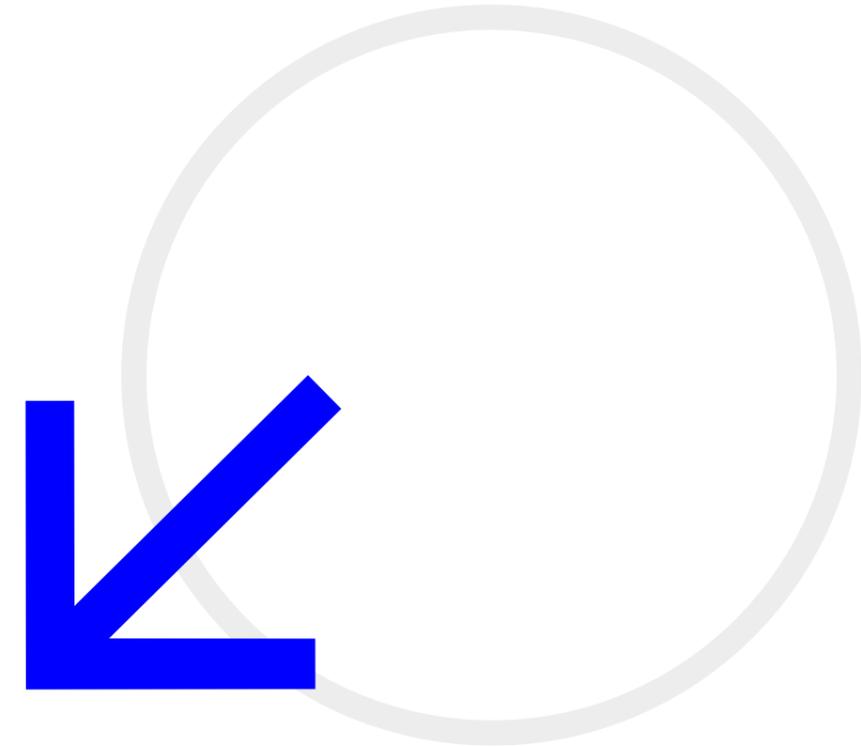
¿Cuáles son las **principales barreras que limitan la adopción de nuevas tecnologías digitales** para los profesionales sanitarios?

"En mi experiencia, las principales barreras que limitan la adopción de nuevas tecnologías digitales para los profesionales sanitarios incluyen la necesidad de capacitación y docencia para utilizar eficazmente estas tecnologías, que disminuiría la resistencia al cambio frente a la medicina convencional. Otro tema que preocupa es el desconocimiento en cuanto a la privacidad de los datos y la ética. Pero la resistencia no es sólo de los profesionales, también viene de las instituciones, las sociedades médicas."

"Hay poca inversión en infraestructuras y en formación, así como en becas para iniciativas de innovación."

DRA. AMPARO SANTAMARÍA

Jefa de departamento de Hematología y Hemoterapia en el Hospital Universitario Vinalopó

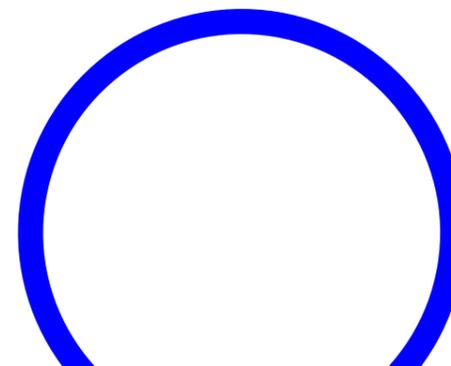


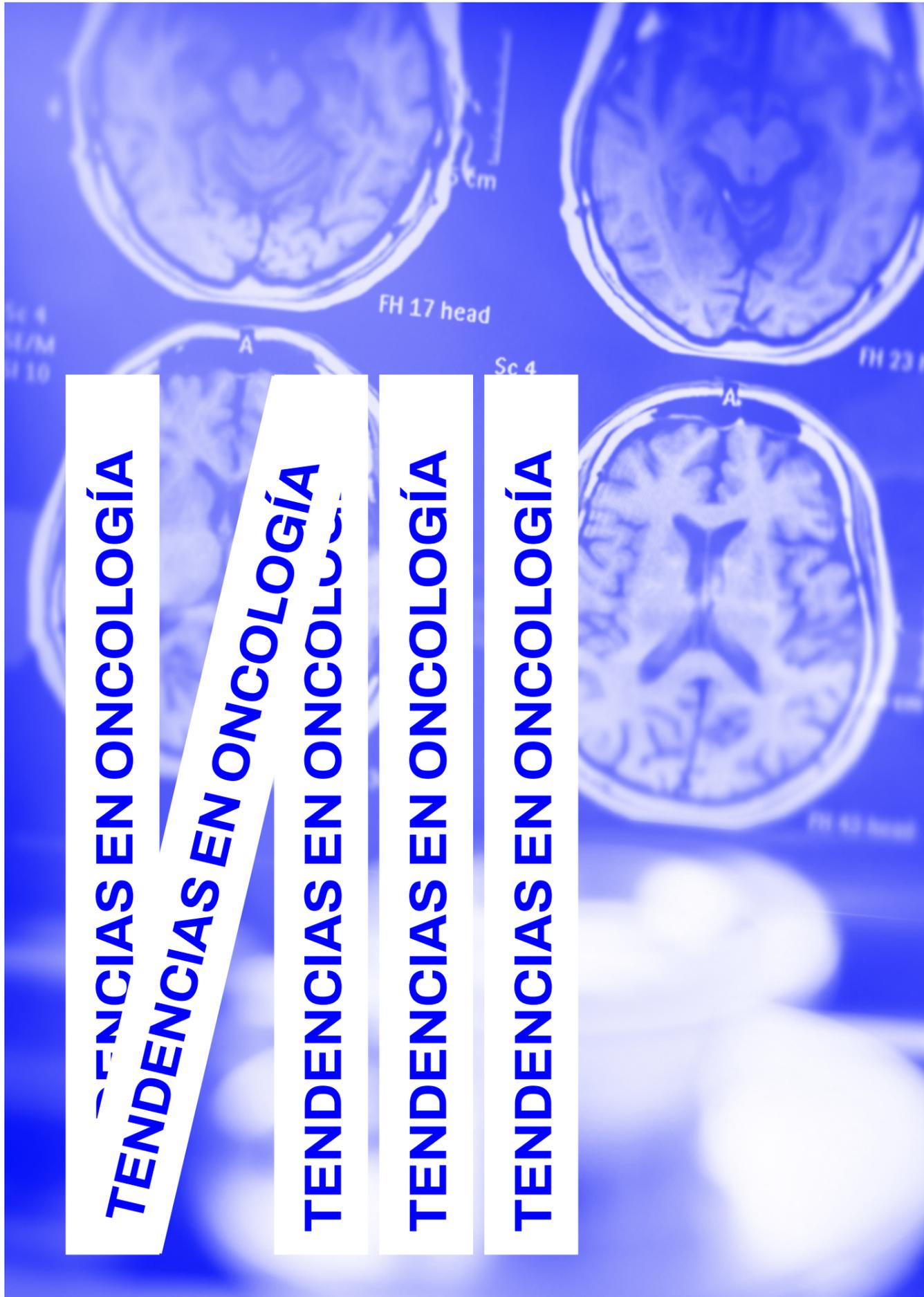
3.3. Beneficios de trabajar en ecosistema

Para superar los desafíos de la adopción tecnológica, es fundamental trabajar en un **ecosistema colaborativo que involucre a todos los actores del sector de la salud.**

Este trabajo en ecosistema permite compartir conocimientos aplicados, recursos y experiencias, lo que a su vez fomenta la innovación y el uso de soluciones tecnológicas que realmente beneficien a los pacientes y a los sistemas de salud.

A pesar de las barreras que enfrentan, las startups de salud digital están en auge. En España, la inversión en este sector ha crecido de manera notable, alcanzando los 73 millones de euros en 2023, según un informe de Dealroom.co¹². Este crecimiento refleja la **resiliencia del mercado local y el interés sostenido de los inversores globales.** Parte de este éxito se debe a la calidad y relevancia de las herramientas que estas empresas están implementando en diversas áreas de la sanidad, como la oncología.





4. Tendencias en salud digital aplicadas al área de la **oncología**

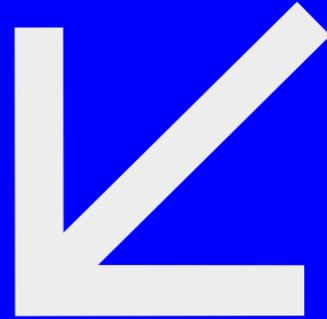
4.1. Situación actual del cáncer en España

En España, el cáncer constituye una de las **principales causas de mortalidad y morbilidad**, representando un reto significativo para el sistema sanitario. Según la Asociación Española contra el Cáncer (AECC), en 2023 se diagnosticaron 295.675 casos nuevos, suponiendo un 1,96 más respecto al año anterior¹³. Este incremento se debe a factores como el envejecimiento de la población o los hábitos de vida poco saludables, pero también la mejora en los métodos de detección precoz.

El **manejo del cáncer en el SNS presenta numerosos desafíos**, incluidos los largos tiempos de espera para diagnósticos y tratamientos, la necesidad de acceso a terapias avanzadas y la gestión de los efectos secundarios de los tratamientos. Además, la carga económica del cáncer es significativa, representando una parte considerable del presupuesto sanitario.

Sin embargo, en las últimas décadas **la mortalidad por cáncer ha experimentado un fuerte descenso**. Entre 2004 y 2024, la mortalidad por cáncer en España ha disminuido de 115 a menos de 100 muertes por cada 100,000 habitantes, según el Ministerio de Sanidad¹⁴. Esta reducción se debe principalmente a la implementación de campañas de prevención, el diagnóstico temprano y a la investigación y desarrollo de nuevas terapias.

Estas **nuevas terapias** están revolucionando el abordaje oncológico, ya que suponen una mejora en la eficacia de los tratamientos y en la calidad de vida de los pacientes. Algunos ejemplos son los siguientes.



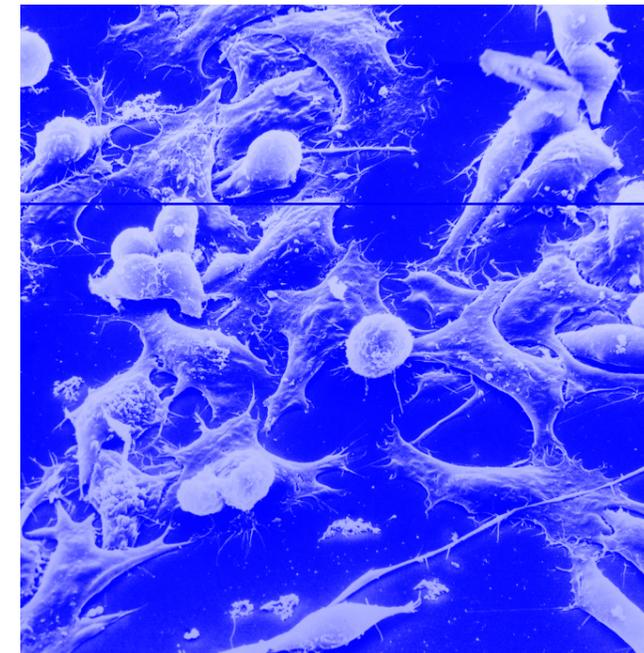
Terapias dirigidas

Fármacos que atacan específicamente las moléculas involucradas en el crecimiento y proliferación de células cancerosas, minimizando el daño a las células sanas.



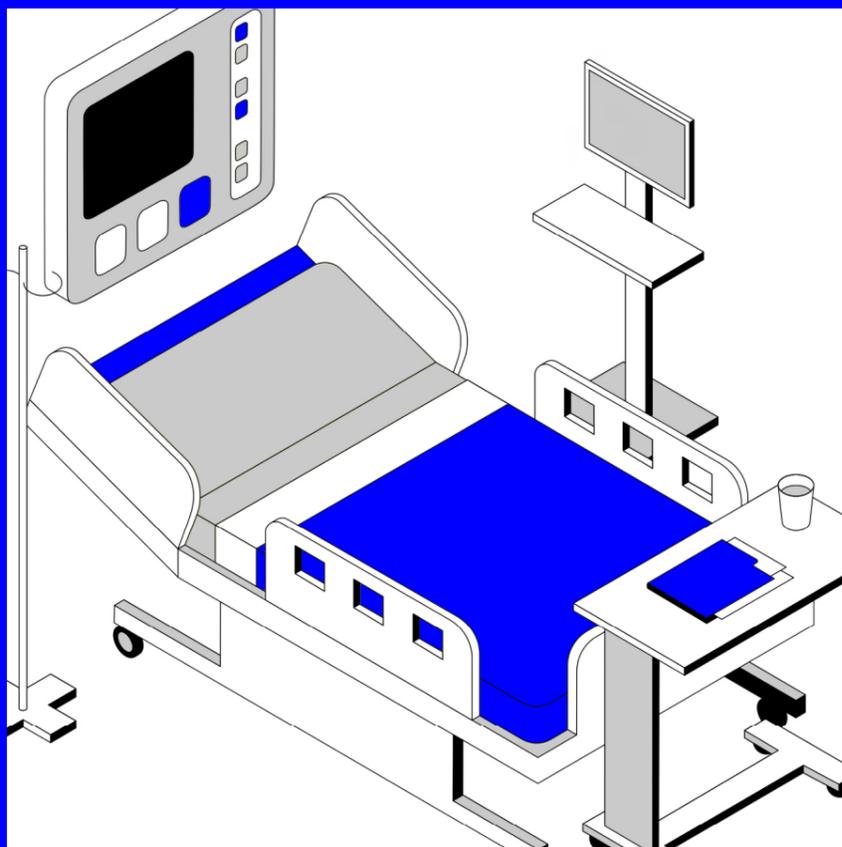
Inmunoterapia

Tratamientos que estimulan el sistema inmunológico del paciente para atacar y destruir las células cancerosas.



Terapia génica

Enfoques que alteran la expresión genética de las células cancerosas para inhibir su crecimiento y propagación.



¿Cuáles son los principales retos relacionados con el manejo de los efectos adversos en pacientes con cancer?

“Los principales retos que necesita resolver la tecnología en el manejo de los efectos adversos son mejorar la capacidad de detectar efectos adversos de manera temprana y precisa para intervenir rápidamente, desarrollar tecnologías que permitan personalizar el manejo de los efectos adversos según las necesidades individuales de cada paciente, implementar sistemas de monitoreo remoto que permitan un seguimiento continuo de los pacientes para detectar y gestionar efectos adversos en tiempo real, facilitar la integración de datos de diversas fuentes para proporcionar una visión holística del estado del paciente y mejorar la toma de decisiones clínicas, y ofrecer plataformas digitales que proporcionen apoyo psicológico y asesoramiento sobre los posibles efectos adversos, para ayudar a los pacientes a manejar el estrés, nutrición, ejercicio y ansiedad asociados con los efectos adversos.”

DRA. AMPARO SANTAMARÍA

Jefa de departamento de Hematología y Hemoterapia en el Hospital Universitario Vinalopó



4.2. El abordaje de los efectos adversos en pacientes oncológicos

A pesar de los avances en el tratamiento del cáncer, **los efectos adversos de las terapias siguen siendo un desafío crítico.** La quimioterapia, la radioterapia y algunas terapias dirigidas pueden causar efectos secundarios graves que afectan la calidad de vida de los pacientes y complican su manejo.

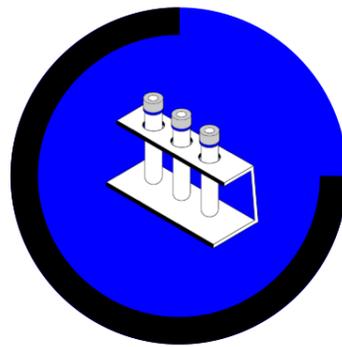
Los pacientes pueden experimentar una amplia gama de **efectos secundarios, desde síntomas leves como náuseas y fatiga hasta complicaciones graves como toxicidad cardíaca y neurotoxicidad.** Estos efectos no solo impactan negativamente la calidad de vida de los pacientes, sino que también pueden limitar la dosis y la duración del tratamiento, **llegando a suponer en algunos casos la interrupción de éstos.**

La creciente complejidad de los tratamientos oncológicos y la variedad de efectos adversos subrayan la necesidad de **desarrollar nuevas tecnologías que ayuden a predecir, prevenir y gestionar estos efectos** de manera más efectiva. La implementación de herramientas de salud digital puede ofrecer soluciones prometedoras para mejorar la monitorización de los pacientes y optimizar el manejo de los efectos secundarios, asegurando una atención más precisa y personalizada.

En el contexto de la **oncología**, las herramientas de salud digital están jugando un papel crucial en la transformación de la atención al paciente, ya que permiten un manejo más efectivo y personalizado del cáncer, facilitan una intervención temprana y mejoran el bienestar de los pacientes. Además, la capacidad de recopilar y analizar grandes volúmenes de datos en tiempo real está revolucionando la investigación oncológica, acelerando el desarrollo de nuevas terapias y optimizando los tratamientos existentes.

En el contexto del **manejo de efectos adversos de las terapias oncológicas**, la salud digital presenta diversas soluciones específicas. Entre ellas se incluyen las aplicaciones y dispositivos de monitorización remota de pacientes, que permiten a los pacientes reportar y hacer seguimiento de sus síntomas y efectos secundarios en tiempo real. También se destacan las terapias digitales, o DTx, que son programas y aplicaciones diseñadas para apoyar a los pacientes en el manejo de sus síntomas y mejorar su adherencia al tratamiento. Además, existen plataformas de soporte virtual que ofrecen consejos y apoyo psicológico, ayudando a los pacientes a manejar el estrés y la ansiedad asociados con el tratamiento del cáncer.

Aplicaciones de las herramientas digitales en oncología



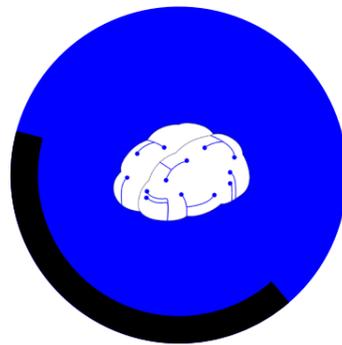
Biomarcadores digitales

Definición

Indicadores de procesos biológicos, estados patológicos o respuestas terapéuticas que se recopilan a través de dispositivos y tecnologías que capturan datos en tiempo real.

Usos en oncología

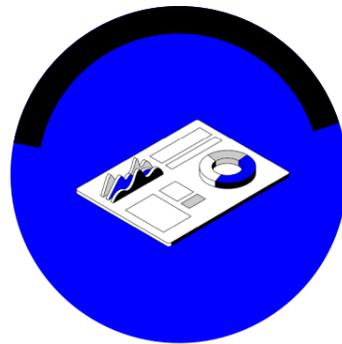
- Diagnóstico más temprano y preciso del cáncer
- Seguimiento del paciente
- Personalización de tratamientos oncológicos



Inteligencia Artificial y Machine Learning

Tecnologías que permiten a los sistemas informáticos aprender y mejorar automáticamente a partir de datos sin ser programados explícitamente.

- Diagnóstico más temprano y preciso del cáncer
- Predicción de efectos adversos en tratamientos
- Personalización de tratamientos



Big Data Analytics, software y soluciones de gestión de datos

Recopilación, procesamiento y análisis de grandes volúmenes de datos complejos para extraer información útil.

- Investigación médica
- Gestión hospitalaria

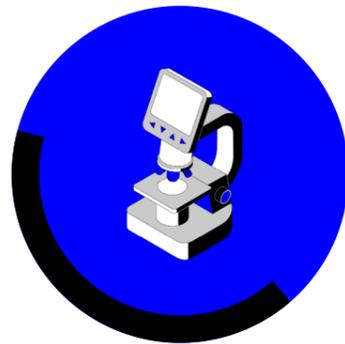


Wearables

Dispositivos electrónicos que los usuarios llevan puestos, capaces de recopilar datos sobre su actividad física, signos vitales y otros parámetros de salud en tiempo real.

- Investigación médica
- Gestión hospitalaria

Aplicaciones de las herramientas digitales en oncología



Dispositivos Médicos

Definición

Instrumentos, aparatos o máquinas utilizados en el diagnóstico, prevención, monitorización o tratamiento de enfermedades. En el contexto de la salud digital, estos dispositivos están equipados con tecnologías avanzadas para captar y transmitir datos de salud.

Usos en oncología

- Tratamiento y monitorización
- Intervenciones remotas



Connected care

Integración de tecnologías digitales para conectar a los pacientes con sus proveedores de salud, permitiendo una atención continua y coordinada a través de diversos canales y dispositivos.

- Telemedicina
- Seguimiento remoto de pacientes
- Coordinación de la atención



IoT/IoMT

El Internet de las Cosas (IoT, por sus siglas en inglés) se refiere a la Interconexión de dispositivos electrónicos a través de internet, permitiendo la recopilación y el intercambio de datos.

El Internet de las Cosas Médicas (IoMT, por sus siglas en inglés) es una subcategoría específica del IoT que se centra en dispositivos médicos y sistemas de salud conectados.

- Monitorización continua de salud
- Gestión de medicamentos
- Optimización de recursos



¿Cómo ayuda la tecnología en el manejo de los efectos adversos en pacientes con cáncer?

"Las **consultas virtuales** y el **monitoreo remoto** permiten **reducir** la necesidad de **visitas** frecuentes **al hospital**, minimizando el riesgo de infecciones y mejorando la comodidad del paciente."



DRA. AMPARO SANTAMARÍA

Jefa de departamento de Hematología y Hemoterapia del Hospital Universitario de Vinalopó.

"La tecnología puede ayudarnos en el manejo de los efectos adversos en pacientes con cáncer. Aplicaciones y dispositivos de monitoreo remoto permiten a los pacientes reportar y hacer seguimiento de sus síntomas y efectos secundarios en tiempo real, facilitando una intervención temprana. También existen programas y aplicaciones diseñadas para apoyar a los pacientes y familiares en el manejo de sus síntomas y mejorar su adherencia al tratamiento. Por ejemplo, el uso de inteligencia artificial está contribuyendo a mejorar la detección de eventos adversos graves, proporcionando una detección más precisa y rápida que los métodos tradicionales.

Además de abordar los efectos adversos, es crucial considerar la calidad de vida de los pacientes que se ven afectados por ellos. En áreas como la salud mental, los programas de apoyo psicológico y terapias digitales ayudan a manejar el estrés y la ansiedad. En cuanto a nutrición, aplicaciones que ofrezcan planes de alimentación personalizados y seguimiento nutricional pueden marcar la diferencia. Para el ejercicio, el uso de wearables y aplicaciones de fitness promueve la actividad física, para mantener a los pacientes activos y mejorar su bienestar general. Por último, disminuir las interacciones innecesarias es fundamental."

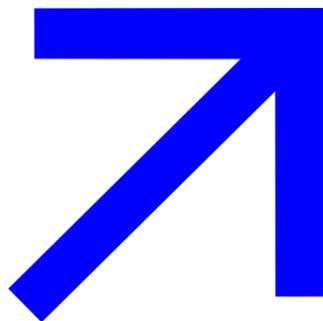


nootric

Los planes nutricionales de Nootric, en el área de oncología, están diseñados para ayudar a mejorar la calidad de vida de los pacientes durante el tratamiento al mitigar los posibles efectos secundarios de la terapia y mejorar la tolerancia a la medicación.

Además, el paciente cuenta con un chat con el nutricionista que permita resolver dudas en tiempo real y combatir los bulos sobre alimentación y salud.

Finalmente, Nootric, permite un monitoreo continuo sobre la evolución del paciente, facilitando así una atención más personalizada, y la detección de la aparición de efectos secundarios para combatirlos desde el inicio.



"El **apoyo nutricional** y el fomento de **buenos hábitos**, en pacientes oncológicos, no solamente aumenta la tolerancia al tratamiento sino que **alivia los posibles efectos secundarios**, mejorando así su calidad de vida durante esta etapa."

ISABEL MARTORELL

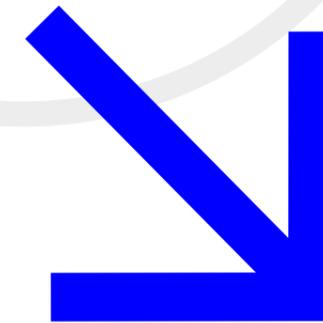
Chief of Nutrition and Health en Nootric

tucuvi

Tucuvi ofrece una **IA segura y clínicamente regulada**, LOLA, que **mantiene conversaciones telefónicas de forma autónoma con los pacientes**. Diseñada para aumentar la capacidad asistencial de los equipos clínicos, LOLA automatiza el seguimiento de pacientes, analiza parámetros clave de salud y facilita decisiones clínicas de manera ágil y segura.

En oncología, LOLA ofrece amplias ventajas:

- **Detecta síntomas y efectos adversos de tratamientos oncológicos**, permitiendo el seguimiento en el hogar y facilitando intervenciones tempranas para prevenir hospitalizaciones, reducir visitas a urgencias y mejorar la calidad de vida de los pacientes con cáncer.
- **Libera tiempo administrativo y apoya campañas de prevención**. Recientemente, LOLA obtuvo un 96.2% de participación durante una campaña de detección temprana de cáncer de mama¹⁵.
- **Ofrece a los pacientes acompañamiento y tranquilidad constante**, garantizando que cualquier síntoma relevante sea identificado y atendido a tiempo.



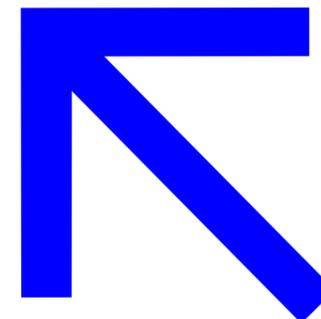
4.3 El rol de los profesionales sanitarios en innovación oncológica

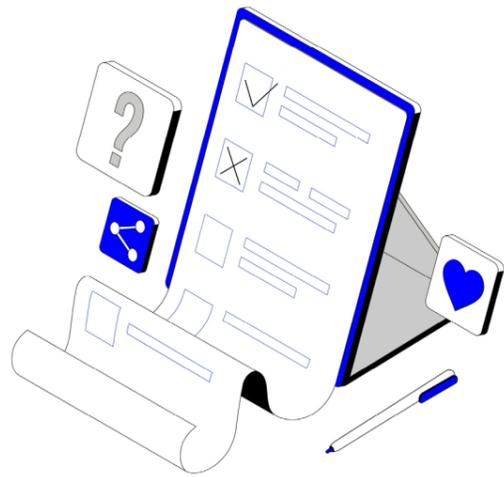
La oncología es, sin duda, un área compleja dentro de la medicina que incluye un conjunto de más de 200 enfermedades distintas. Requiere un manejo multidisciplinario que incluye diagnóstico, tratamiento, seguimiento y cuidados paliativos, lo que hace que cualquier solución digital deba ser extremadamente precisa y adaptable a las necesidades de cada paciente.

Los profesionales sanitarios especializados en oncología están en una posición clave para influir en el proceso de innovación digital en este ámbito.

Su conocimiento profundo de la patología, las particularidades del tratamiento y las necesidades de los pacientes oncológicos hace que su participación sea esencial para asegurar que las nuevas herramientas digitales cumplan con los más altos estándares clínicos y contribuyan a mejorar la atención oncológica.

Los profesionales sanitarios pueden desempeñar diversos roles en el proceso de innovación en oncología, tales como:



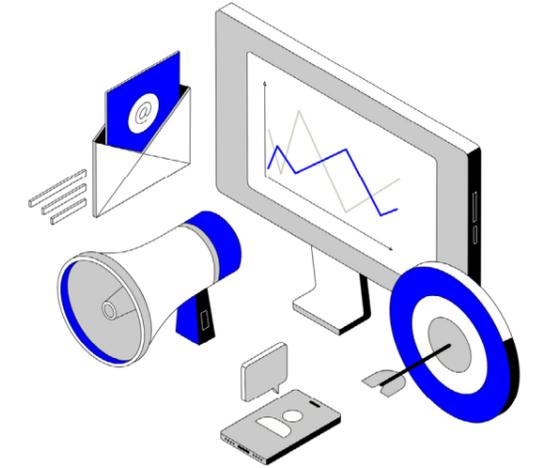


Identificación de necesidades clínicas.

Están en primera línea de la atención sanitaria, una posición única para identificar las carencias y necesidades específicas de los pacientes con cáncer y del propio sistema. Pueden señalar áreas donde las soluciones digitales pueden marcar una diferencia significativa, como el seguimiento remoto o la optimización de planes de tratamiento.

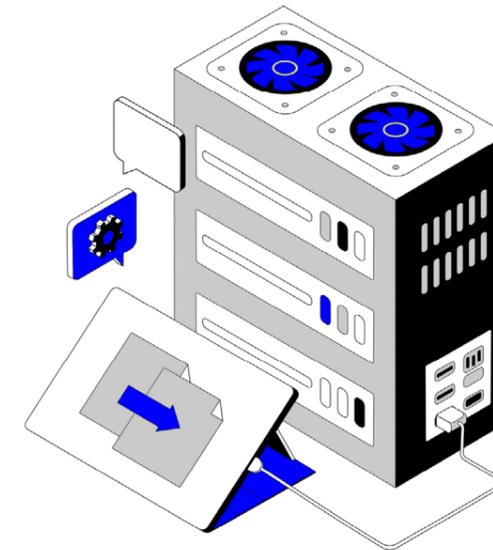
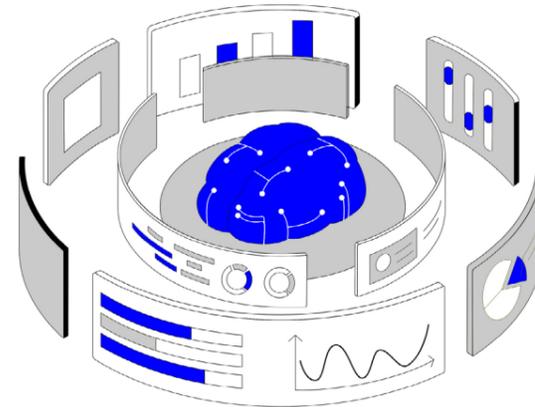
Evaluación y monitorización de resultados.

Después de la implementación de una nueva tecnología, los profesionales son responsables de evaluar su impacto y monitorizar los resultados clínicos. Esto incluye el seguimiento de los beneficios pero también los posibles problemas, y la realización de ajustes necesarios.



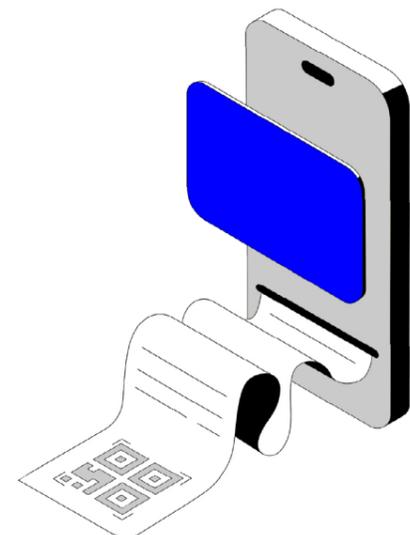
Formación y capacitación de otros profesionales sanitarios.

Al ser pioneros en el uso de tecnologías innovadoras, los oncólogos también tienen el rol de capacitar a otros profesionales, incluidos los de otras áreas clínicas. Esto incluye la educación sobre las mejores prácticas, la seguridad y el manejo de nuevas herramientas y sistemas.



Implementación e integración de nuevas tecnologías.

Su conocimiento de los flujos de trabajo y procesos existentes en oncología es esencial para asegurar una transición suave y para maximizar la eficiencia y efectividad de las nuevas soluciones.

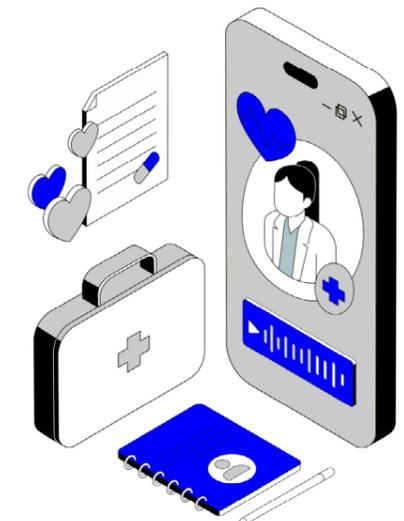


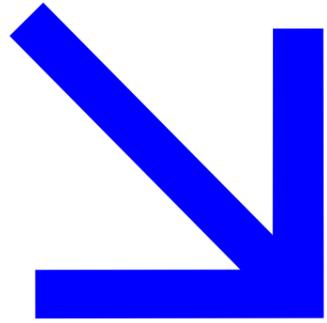
Validación de soluciones digitales.

Las nuevas tecnologías deben ser rigurosamente probadas antes de su implementación. Los oncólogos juegan un rol central en la validación de estas soluciones, asegurándose de que sean eficaces y compatibles con los tratamientos y protocolos clínicos existentes. Además, su retroalimentación es vital para ajustar los desarrollos a las necesidades reales de la práctica clínica.

Promoción de la innovación.

Actuando como defensores y embajadores de la innovación dentro de sus organizaciones y en la comunidad médica en general, juegan un papel crucial para vencer resistencias internas dentro del sistema sanitario, impulsando una adopción más rápida de las tecnologías y fomentando una cultura de mejora continua en el tratamiento del cáncer.





¿Por qué es necesario que los **profesionales sanitarios** participen en el **proceso de innovación**?

5. El Reto Platón

El **Reto Platón** es una iniciativa de innovación abierta presentada por **AstraZeneca** en colaboración con **Kunsen** el **26 de febrero de 2024**, en el marco del **Mobile World Congress**. Su objetivo es **identificar soluciones tecnológicas innovadoras que mejoren la detección temprana y la gestión de efectos adversos en pacientes oncológicos**. La convocatoria estuvo dirigida a **startups y grupos de investigación** provenientes de universidades, Institutos de Investigación Sanitaria y otras entidades enfocadas en la I+D+i en salud digital.

Esta iniciativa se enmarca en el contexto de **PLATÓN**, un grupo de jóvenes oncólogos creado por AstraZeneca para abordar los desafíos derivados del relevo generacional en oncología. Entre estos retos se incluyen la inestabilidad laboral, la falta de tiempo para actividades docentes e investigadoras, y una elevada carga asistencial. PLATÓN busca potenciar las competencias de sus miembros más allá del ámbito clínico, promoviendo su desarrollo profesional y liderazgo.

El grupo se constituyó en junio de 2023 con una veintena de miembros que comparten características clave: ser menores de 40 años, tener una marcada vocación investigadora y demostrar iniciativa para liderar el futuro de la oncología. Desde entonces, se han sumado nuevos integrantes que comparten estos valores y objetivos.

Tras su lanzamiento, el reto se desarrolló en tres fases:

1. **Scouting proactivo** de proyectos y análisis de las soluciones recibidas, tras lo cual se realizó un proceso de selección donde resultaron seleccionados 6 proyectos finalistas.
2. **Mentorías individuales** con profesionales sanitarios de PLATÓN con el objetivo de desarrollar y afinar las propuestas desde un punto de vista clínico. También se ofreció soporte en el desarrollo de los pitches a presentar en el demoday.
3. **Demoday**. Este evento tuvo lugar el pasado 14 de junio 2024, en el seno del IV Encuentro Platón, donde los proyectos finalistas presentaron sus propuestas en formato "pitch" y fueron evaluados tanto por un jurado clínico, como por los miembros de Platón y el equipo de AstraZeneca.

“Los profesionales sanitarios son el corazón del sistema, con un conocimiento único que combina teoría y experiencia.”

Aprovechar su sabiduría no solo acelera la adopción de innovaciones en las organizaciones, sino que también impulsa cambios significativos desde dentro. Al estar en la primera línea de atención, identifican retos y oportunidades clave, transformando desafíos en avances cruciales para un futuro más eficiente y centrado en el paciente.”

ADRIÁN GORRITXO

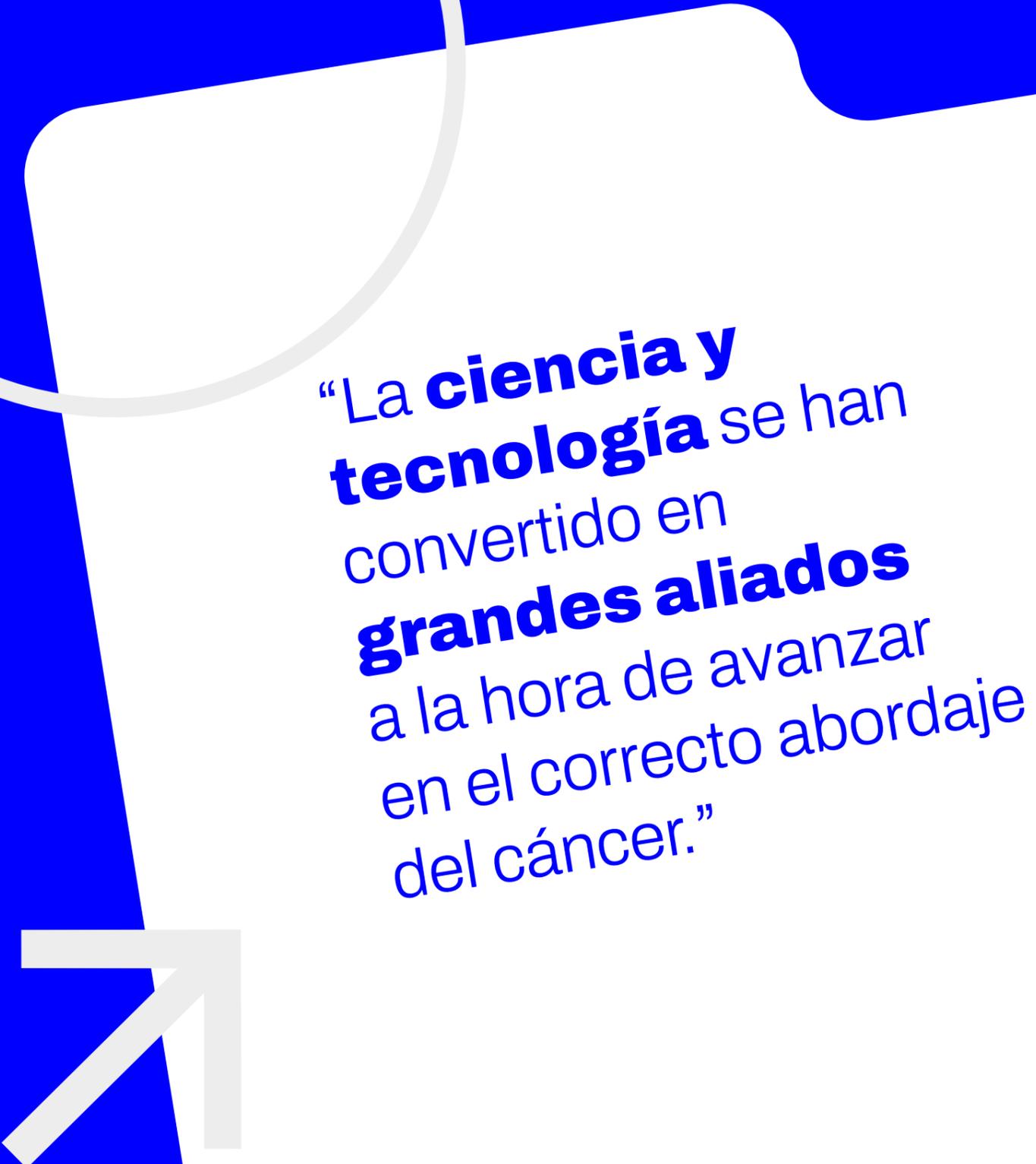
Responsable de Estrategia y Desarrollo de Negocio en Kunsen



LAURA COLÓN
Directora de Oncología
de AstraZeneca España

“El avance de la ciencia identificando nuevos biomarcadores predictivos, nuevas dianas terapéuticas y desarrollando innovadores tratamientos que ayuden a los especialistas a detectarlo y tratarlo, por medio de soluciones digitales que hacen posible la adopción de tácticas que hasta el momento eran impensables, y ayudando a avanzar a la hora de poner nombre y apellidos a la patología, nos permite entrar en una nueva etapa de esperanza.

Creemos firmemente en la integración de la tecnología digital para recoger datos en tiempo real que ayuden a los especialistas a tomar decisiones informadas y a adaptar los tratamientos a las necesidades específicas de cada individuo. Además, la inteligencia artificial y el aprendizaje automático están revolucionando la investigación oncológica, acelerando una mejor comprensión de los mecanismos del cáncer”.



“La **ciencia y tecnología** se han convertido en **grandes aliados** a la hora de avanzar en el correcto abordaje del cáncer.”

Proyectos finalistas



Biografía

App móvil para el seguimiento y monitorización de efectos secundarios y medicación en pacientes oncológicos.

Software de IA que analiza imágenes de tomografía para evaluar la composición corporal y el estado nutricional de pacientes oncológicos, con el objetivo de personalizar sus tratamientos.

App de audiofenotipado basado en IA que detecta el daño pulmonar inducido por fármacos en pacientes oncológicos.

Marcado CE

No

No

No

Fase del proceso clínico

Monitorización

Tratamiento

Diagnóstico

Área clínica

Varios tipos de cáncer

Varios tipos de cáncer

Cáncer de mama y gástrico

Grado de madurez

Piloto

Piloto

Go-To-Market

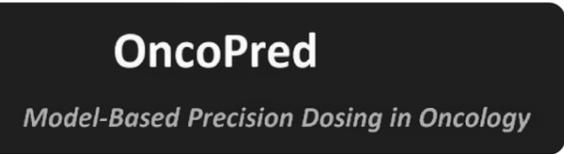
Proyecto de investigación hospitalario

Proyecto del Instituto Ramón y Cajal de Investigación Sanitaria IRyCIS

No

No

Proyectos finalistas



Biografía

Plataforma de IA y Big Data para la monitorización remota de pacientes oncológicos y el soporte a la decisión clínica.

Modelos computacionales para la predicción de efectos adversos en pacientes oncológicos.

Plataforma de IA generativa que elabora notas clínicas a partir de la conversación entre médico y paciente.

Marcado CE

Si

No

No (no necesita)

Fase del proceso clínico

Monitorización

Predicción

Gestión Hospitalaria

Área clínica

Varios tipos de cáncer

Varios tipos de cáncer

Varios tipos de cáncer

Grado de madurez

Facturación

Ideación

Go-To-Market

Proyecto de investigación hospitalario

No

Proyecto de la Universidad de Navarra y la Clínica Universidad de Navarra

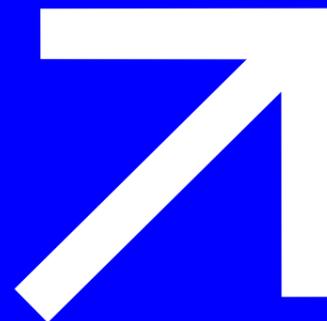
No

El ganador: Eupnoos



Arshia Gratiot
Founder y CEO
de Eupnoos

“Ganar el prestigioso **Reto Platón** ha sido un **logro extraordinario** que valida la dedicación de nuestro equipo”



“Esta experiencia no solo **ha resaltado la importancia de nuestro trabajo en la transformación de la monitorización respiratoria de pacientes oncológicos**, sino que también ha reafirmado nuestro compromiso con la mejora del cuidado del paciente.

Competir contra otros proyectos excepcionales nos ha inspirado a superar nuestros propios límites, reconociendo la necesidad urgente de herramientas más precisas y accesibles para gestionar los síntomas relacionados con el tratamiento. Habiendo logrado este hito, queremos llevar a cabo ensayos clínicos a gran escala para validar la efectividad de nuestra tecnología en la detección temprana de efectos adversos cardiopulmonares en pacientes que reciben quimioterapia y radioterapia. Este paso allanará el camino para que **Eupnoos se convierta en una herramienta de referencia para monitorizar la respuesta al tratamiento, posicionando la audiómica como un campo revolucionario** dentro de las ciencias ómicas, centrado en el bienestar del paciente y eficacia del tratamiento.”

Los profesionales en salud opinan:

“Es imprescindible adaptar los avances en sistemas de innovación a las ciencias de la salud, en este caso, para mejorar la calidad de vida de los pacientes con tratamientos oncológicos. ¿Sino para qué avanzamos? La integración de la clínica con los sistemas de innovación va a permitir que todos salgamos ganando, especialmente nuestros pacientes.”

Dra. Anna Vilalta,
Especialista en oncología médica en
la Clínica Universidad de Navarra.

“Los sistemas de salud deben adaptarse a la era de la tecnología, tenemos que diseñar soluciones tecnológicas innovadoras para optimizar los recursos que tenemos y dar una mejor atención a los pacientes. Las visitas médico-paciente no cubren todas las necesidades de los mismos.”

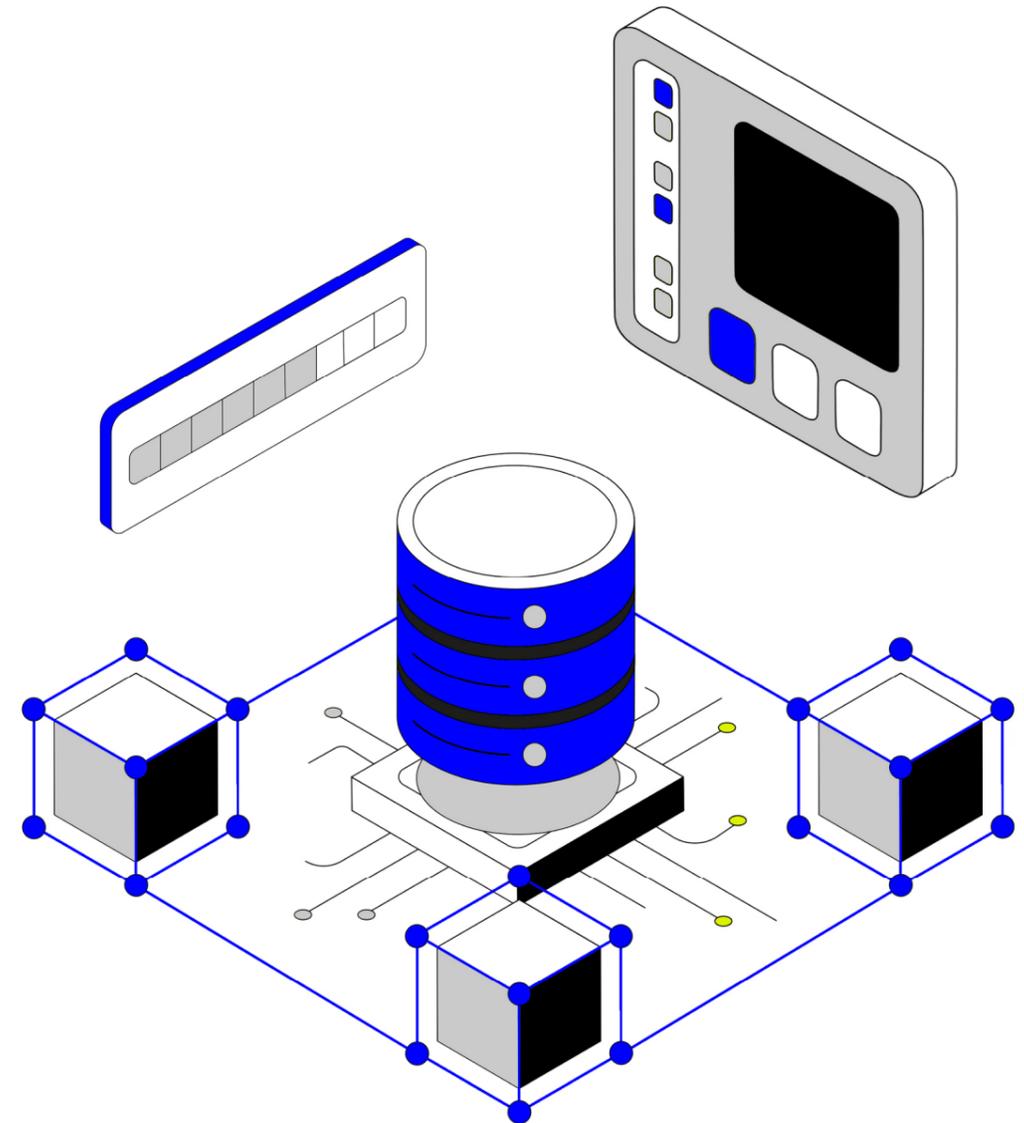
Dra. María López Santillán,
Especialista en oncología médica
en el Hospital Universitario de Basurto.

6. Conclusiones y perspectivas futuras

La **gestión eficaz del cáncer en España enfrenta desafíos significativos**, desde la alta incidencia de la enfermedad hasta los complejos efectos adversos de los nuevos desarrollos terapéuticos. Las nuevas terapias y tecnologías digitales ofrecen soluciones prometedoras para mejorar la calidad asistencial y el bienestar de los pacientes, pero su implementación exitosa depende de superar barreras relacionadas con la interoperabilidad, la seguridad de los datos y la resistencia al cambio.

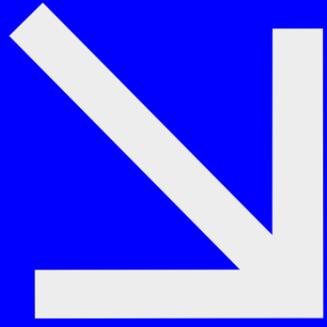
El futuro de la oncología pasa por una **integración más profunda de las tecnologías digitales y una personalización del tratamiento del cáncer**, teniendo en cuenta también otras áreas asistenciales como la psicología, social o la sanitaria no médica. La colaboración entre los diferentes actores del ecosistema sanitario y la inclusión activa de los profesionales clínicos en el proceso de innovación son esenciales para maximizar el potencial de estas tecnologías y mejorar los resultados en salud para los pacientes con cáncer.

Las iniciativas como el Reto Platón demuestran el **valor de la colaboración y la innovación** en el abordaje de los desafíos actuales en oncología. Es fundamental continuar trabajando en el desarrollo y adopción de nuevas soluciones tecnológicas que no solo mejoren la efectividad del tratamiento, sino que también minimicen los efectos adversos y garanticen una atención más equitativa y accesible para todos los pacientes.



7. Referencias

- ¹ Ministerio de Sanidad. (2023). "Informe Anual de Indicadores de Salud 2023". Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/estadEstudios/estadisticas/docs/informe-anual-indicadores-2023.pdf>
- ² World Health Organization. (2018). "WHA71.7 Digital Health". Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/10665-279505>
- ³ Para más información, consultar: <https://www.contraelcancer.es/es/te-ayudamos>
- ⁴ Biocat. (2024). Disponible en: <https://www.biocat.cat/es/actualidad/noticias/el-proyecto-preciseu-coordinado-por-biocat-arranca-en-barcelona-para-impulsar>
- ⁵ El Referente. (2024). "Mapa del ecosistema eHealth de España 2024". Disponible aquí: <https://elreferente.es/scouting/espana-supera-500-startups-vinculadas-sector-sanitario/>
- ⁶ Comisión Europea. (2021). "Digital Health Market Report". Disponible en: <https://ec.europa.eu/health/digital-health-market-report-2021>
- ⁷ Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital. (2024). "PERTE para la Salud de Vanguardia. Anexo a la memoria. Actualización Marzo 2024". Disponible en: https://planderecuperacion.gob.es/sites/default/files/2024-04/Anexo_PERTE_Salud_de_Vanguardia_Actualizacion%202024.pdf
- ⁸ EIT Health. (2022). "EIT Health Business Plan 2023-2025". Disponible en: <https://eit.europa.eu/library/eit-health-business-plan-2023-2025>
- ⁹ European Union. (2021). "Horizon Europe Budget". Disponible en: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/1f107d76-acbe-11eb-9767-01aa75ed71a1>
- ¹⁰ Centro para el Desarrollo Tecnológico y la Innovación (CDTI). (2023). "Plan de actuación anual 2024". Disponible en: https://www.cdti.es/sites/default/files/2024-02/paa_2024_cdti.pdf
- ¹¹ ENISA. (2023). "Informe Anual 2022". Disponible en: <https://www.enisa.es/actualidad/informe-anual-2022>
- ¹² Dealroom.co. (2024). "Spain tech ecosystem report 2024". Disponible en: <https://dealroom.co/uploaded/2024/05/Dealroom-Spain-tech-ecosystem-2024.pdf?x90202>
- ¹³ Asociación Española Contra el Cáncer (AECC). (2024). "Observatorio de Cáncer de la Asociación Española contra el Cáncer". Disponible en: <https://observatorio.contraelcancer.es/>
- ¹⁴ OECD. (2023). "Perfiles nacionales de cáncer: España 2023". Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/areas/calidadAsistencial/participacionInternacional/docs/perfiles_nacionales_cancer_2023_es.pdf
- ¹⁵ Tucuvi. (2024). "W6.2% acceptance rate from autonomous Early Detection of Breast Cancer Campaign". Disponible en: <https://www.tucuvi.com/success-stories>



KUNSEN.health